

## GONDOLKODÁSI KÉPESSÉGEK MÉRÉSE ÉS FEJLESZTÉSE A TERMÉSZETTUDOMÁNYOS NEVELÉSBEN

Elnök: **Korom Erzsébet**  
*SZTE Neveléstudományi Intézet, MTA-SZTE Természettudomány  
Tanítása Kutatócsoport*

Opponens: **Csíkó Csaba**  
*ELTE TÓK*

### SZIMPÓZIUM-ÖSSZEFOGLALÓ

Annak, hogy diákjaink a mindennapokban is alkalmazható tudást, a modern kor kihívásainak megfelelő természettudományos műveltséget szerezzenek, számos feltétele van. Ezek közül az egyik legfontosabb, hogy a tanítás járuljon hozzá gondolkodási képességeik fejlődéséhez, természettudományos gondolkodásuk formálódásához. A természettudományos gondolkodás magában foglal számos általános kognitív képességet (Adey és Csapó, 2012) és a természettudományos vizsgálatok készségeit is (Zimmerman, 2007). Leírásával, összetevőinek meghatározásával az utóbbi évtizedekben számos nemzetközi kutatás foglalkozik, azonban hazánkban ez egy kevésbé kutatott terület. A szimpózium célja, hogy bemutassa annak a kutatásnak az előkészítő munkálatait és előzetes eredményeit, amely a természettudományos gondolkodás tantárgyi tartalomba ágyazott fejlesztését tűzte ki célul a természettudomány-tanulás korai, kisiskolás szakaszától a középiskoláig. A kutatás részeként megvizsgáltuk a természettudományos gondolkodás értelmezését, összetevőinek leírását és mérésének, értékelésének módszereit, mérőeszközeit. A szimpózium első előadása a természettudományos gondolkodás vizsgálatában használt mérőeszközök elemzését mutatja be; eredményei alapul szolgálhatnak a már kipróbált mérőeszközök adaptálásához, illetve hazai mérőeszközök fejlesztéséhez. A második előadás az újgenerációs biológia-tankönyvek feladatainak elemzéséről számol be, és rámutat arra, hogy melyek azok a gondolkodási műveletek, képességek, amelyeket egyáltalán nem vagy alig működtetnek a tankönyvi feladatok. A következő két előadás ezekhez a hiányterületekhez kapcsolódik: a valószínűségi, illetve a rendszerszintű gondolkodás összetevőinek feltárásával és fejlesztési lehetőségeivel foglalkozik a biológia tantárgy tananyagához kapcsolódó példákat is említve. Kutatásunk eredményei hozzájárulnak a természettudományos nevelés szemléletbeli és módszertani megújításához, a tanulók műveltségének, gondolkodásának fejlesztéséhez, az oktatás színvonalának növeléséhez.

*A kutatás – az MTA Tantárgy-pedagógiai Kutatási Programjának keretében – a Szakmódszertani Pályázat 2016 támogatásával valósult meg.*